

Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education),
Vol. 06, No.01, hlm 46-54, 2018
<http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>
DOI: 10.24815/jpsi.v6i1.10745

pISSN: 2338-4379
eISSN: 2615-840X

Pengaruh *Problem Based Learning* Melalui *School Watching* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMP

Rizki Zakia¹, Ibnu Khaldun², dan Rini Safitri³

¹Program Studi Pendidikan IPA, PPS Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

²Program Studi Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

³Program Studi Fisika FMIPA Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111
email: zakia91@mhs.unsyiah.ac.id

Abstrak. Tujuan dari kajian ini yaitu untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penerapan PBL melalui *school watching* pada materi asam basa kelas VII SMP PKPU Aceh Besar. kajian ini menggunakan metode *quasi exsperiment* dengan *randomized pretest-posttest group desain*. Data dikumpulkan dengan tes tulis dan observasi. Berdasarkan hasil kajian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan PBL melalui *school watching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dari 31 menjadi 77, sedangkan pada kelas kontrol yaitu 29 menjadi 70. Hasil dari observasi aktivitas belajar pada siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran PBL melalui *school watching* yaitu 89% dengan kategori sangat baik, sedangkan aktivitas belajar pada siswa kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yaitu 79% yang dikategorikan baik.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, School Watching, Aktivitas dan Hasil Belajar.*

Abstract. The purpose of this research is to know the activity and learning outcomes of students with the application of PBL through school watching on the basic acid material class VII PKPU SMP Aceh Besar. This research uses quasi exsperiment method with randomized pretest-posttest design group. Data were collected by written test and observation. Based on the results of research that has been done can be concluded that learning by applying PBL through school watching can improve student learning score in the experimental class from 31 to 77, while in the control class that is 29 to 70. The Results from the observation of students learning activities in experimental class with learning PBL through school watching is 89% with very good category, while the learning activity in control class students with conventional learning is 79% which is categorized well.

Keyword: Problem Based Learning, School Watching, Activity, and Learning Result.

PENDAHULUAN

Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang berkaitan dengan pemahaman konsep. Salah satu materi pelajaran IPA yang berkaitan dengan pemahaman konsep adalah materi asam basa. Materi asam basa diajarkan dikelas VII SMP. Selain dengan pemahaman konsep, siswa juga diharapkan mampu melakukan percobaan praktikum. Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa permasalahan yang sering muncul, diantaranya yaitu 1) kurangnya motivasi dari guru kepada siswa dalam proses belajar mengajar, 2) ketidaktertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas karena model pembelajaran yang diterapkan oleh guru tidak bervariasi sehingga menimbulkan rasa jenuh pada siswa, dan 3) siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini dikarenakan pembelajaran berpusat pada guru. Dampak dari permasalahan tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa tidak optimal. Peningkatan aktivitas belajar siswa akan berbanding lurus dengan peningkatan pada hasil belajar siswa (Hamalik, 2004).

Berdasarkan nilai ulangan harian Tahun 2014/2015 di SMP PKPU Aceh Besar pada materi asam basa terdapat 50% siswa yang belum mencapai ketuntasan, dan pada Tahun 2015/2016 juga masih ditemukan sebanyak 45% siswa yang belum tuntas. Suryosubroto (2009) menyatakan bahwa ketuntasan belajar merupakan suatu keadaan yang mengharuskan siswa untuk memahami satu materi pembelajaran secara utuh sebelum siswa tersebut dibenarkan untuk mengikuti proses pembelajaran pada materi selanjutnya. Siswa dikatakan mencapai ketuntasan pembelajaran dapat ditinjau dari persentase penguasaan materi yang telah dipelajari dan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan informasi yang didapatkan di SMP PKPU Aceh besar yaitu : 1) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, 2) guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, 3) guru tidak mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Hal inilah yang merupakan penyebab

rendahnya persentase ketuntasan hasil belajar siswa, karena siswa kurang termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran, siswa juga cenderung pasif dalam pembelajaran.

Keberhasilan kegiatan pembelajaran merupakan tanggung jawab guru, karena guru merupakan pihak yang terlibat secara langsung dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran. Guru ditugaskan bukan hanya untuk mengajar (*teacher centered*), akan tetapi guru juga dituntut untuk mampu membelajarkan siswa (*student centered*) agar mencapai tujuan pembelajaran (Rusman, 2011). Maka untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal diterapkan pembelajaran dengan model yang tepat dan sesuai dengan perkembangan kurikulum. Model PBL melalui *school watching* sebagai model alternatif pada materi asam basa.

Model PBL merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan (Wena, 2009). Model tersebut dianggap mampu membantu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian Fauzan dkk., (2017) bahwa model PBL berpengaruh pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa dan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Chih dkk., (2016) juga menerapkan model PBL dalam pembelajaran yang berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Muslim dkk., (2015) juga menyatakan bahwa penguasaan konsep dan cara berpikir kritis siswa dapat dibangun dengan model PBL. Selanjutnya, Aini dkk., (2015) juga menambahkan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat dengan menerapkan model pembelajaran PBL. Selanjutnya Yulianingtiast dkk., (2016) juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan model PBL berpengaruh lebih baik secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Model PBL merupakan kegiatan pembelajaran yang memfokuskan pada upaya menyelesaikan masalah yang ditemukan secara ilmiah (Sanjaya, 2012). Penerapan model PBL mampu mengaktifkan proses pembelajaran dan pola pikir siswa. Aziz dkk., (2014) menjelaskan bahwa dengan diterapkannya model PBL dapat menjadikan siswa berpartisipasi dalam pembelajaran mandiri untuk memecahkan masalah dan mampu bekerjasama dengan baik. Lebih lanjut, Trianto (2009) menyatakan bahwa model PBL adalah model pembelajaran yang memunculkan permasalahan nyata dan kemudian mengharuskan siswa untuk melakukan kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, dalam proses penyelesaian permasalahan guru berperan penting dalam membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Nurlaili dkk., (2013) juga menjelaskan bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang secara maksimal melibatkan kemampuan siswa dalam mencari dan melakukan penyelidikan sesuatu secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga siswa dapat merumuskan dengan rasa percaya diri.

Pada kajian ini PBL dikombinasikan dengan metode *school watching*. *School watching* diartikan sebagai "melihat-lihat sekolah". Kegiatan *school watching* merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa dan guru. *School watching* tersebut dilakukan dengan cara berkeliling baik didalam maupun diluar lingkungan sekolah (Triyono dan Kusumawati, 2011). Dalam pelaksanaan *school watching* guru dan siswa saling bekerjasama, namun siswa yang lebih berperan aktif.

school watching Kegiatan *school watching* tersebut dilakukan dengan cara mendata zat-zat yang bersifat asam dan basa yang terdapat di lingkungan sekolah. Keuntungan yang didapatkan dari metode *school watching* ini yaitu bahan-bahan yang akan digunakan mudah untuk ditemukan di lingkungan sekitar sekolah dan cenderung lebih murah dibandingkan dengan bahan yang diperoleh dari sumber lain seperti bahan laboratorium dan lain sebagainya. Selain bahannya mudah didapatkan, lebih ekonomis, juga dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Implementasi dari metode *school watching* menghasilkan pengaruh yang positif terhadap kegiatan pembelajaran antara siswa kelas kontrol dan eksperimen (Khatimah dkk., 2015).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah metode quasi eksperimen. Kajian ini dilakukan pada dua kelas dengan kemampuan yang sama dimana ada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan menggunakan model PBL melalui *school watching* dan kelas kontrol dengan metode ceramah. Kedua kelas tersebut sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi pretest untuk mengetahui sejauh mana materi yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh siswa.

Populasi dalam kajian ini adalah siswa kelas VII Al-Farabi dan Al-Kindi di SMP PKPU Aceh Besar tahun ajaran 2016/2017. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas VII yang mempunyai tingkat homogenitas sama. Satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel ini menggunakan teknik *probability sampling*, yaitu *simple random sampling*, karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak.

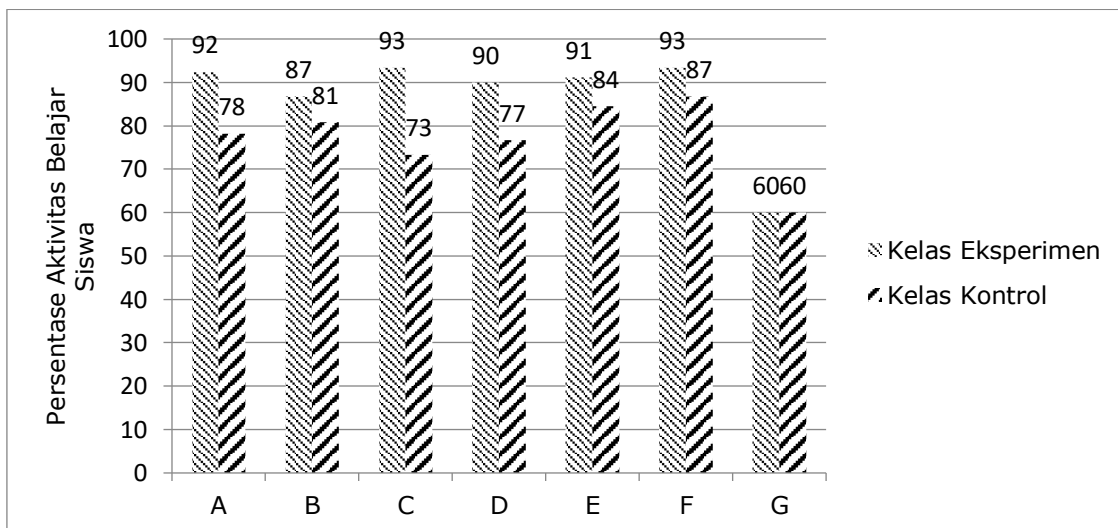
Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam kajian ini adalah observasi, tes (tes data awal dan tes data akhir) dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes yang dilakukan adalah uji homogenitas, pretes dan postes. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan kemampuan dasar yang dimiliki oleh populasi yang diuji. Soal yang diberikan pada pretes dan postes adalah soal dari materi asam basa sebanyak 20 soal. Uji pretes dilakukan sebelum materi asam basa diajarkan dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan. Postes diberikan setelah materi asam basa diajarkan. Postes bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Tes yang digunakan dalam kajian ini harus valid, Oleh karena itu soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar terlebih dahulu harus diuji cobakan kelayakannya pada siswa kelas VIII dan kemudian dianalisis. Analisis soal meliputi analisis validitas soal (validitas isi), reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Analisis data akhir meliputi uji prasyarat (uji homogenitas dan uji normalitas) dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa diobservasi pada saat proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol dan eksperimen. Adapun Aktivitas belajar siswa yang diobservasi yaitu aktivitas *visual*, *oral*, *listening*, *writing*, *motor*, *mental*, dan *emotional* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Aktivitas Belajar siswa pada kelas kontrol dan Eksperimen

Keterangan:

- A: Indikator Aktivitas *Visual*
- B: Indikator Aktivitas *Oral*
- C: Indikator Aktivitas *Listening*
- D: Indikator Aktivitas *Writing*
- E: Indikator Aktivitas *Motor*
- F: Indikator Aktivitas *Mental*
- G: Indikator Aktivitas *Emotional*

Aktivitas *visual* yang diamati adalah aktivitas membaca, memperhatikan penjelasan guru serta memperhatikan presentasi teman/kelompok lain. Rendahnya persentase pada kelas kontrol karena pada saat berlangsungnya pembelajaran masih ada siswa yang tidak memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran, siswa juga tidak memperhatikan presentasi dari kelompok lain. Selain itu, penyebabnya yaitu masih ada siswa yang tidak mendengarkan arahan guru. Berbeda dengan Kelas eksperimen, suasana kelas sangat aktif. Aktivitas *visual* siswa meningkat dengan pembelajaran menggunakan model PBL (Sinaga dan Manurung, 2016).

Aktivitas *oral* pada kedua kelas memiliki kriteria yang sama yaitu sangat baik. Namun, pembelajaran siswa lebih aktif pada kelas eksperimen dalam menanyakan hal-hal yang belum dapat dipahami, kegiatan diskusi antara kelompok berjalan dengan baik. Tidak hanya itu, adanya interaksi yang baik antara siswa dan guru. Aktivitas berbicara sangat berkaitan dengan aktivitas *oral*. Kemampuan seseorang dalam berinteraksi, berdialog, mengekspresikan, menyampaikan pendapat, perasaan dan gagasan secara lisan kepada orang lain merupakan suatu keterampilan berbicara (Salimah, 2011). Sikap guru yang tidak membedakan antar satu siswa dengan siswa yang lain menjadikan siswa berani untuk mengungkapkan pendapat. Sulaiman (2010) juga menyatakan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan keterampilan komunikasi. Selanjutnya, Phungsuk dkk., (2017) menambahkan bahwa PBL dapat mendorong siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.

Aktivitas *listening* siswa kelas eksperimen mencapai 93%, kelas kontrol hanya 73%. Tingginya aktivitas mendengar pada kelas eksperimen dikarenakan siswa lebih dominan mendengarkan arahan guru dan pendapat teman, siswa lebih fokus dalam proses pembelajaran. Sinaga dan manurung (2016) juga memperoleh persentase yang tinggi pada aktivitas *listening* dengan menerapkan model PBL pada materi ekosistem.

Aktivitas *writing* yang diamati yaitu mencatat penjelasan guru, mencatat data pengamatan, mengisi LKS, dan membuat kesimpulan. Hasil yang diperoleh pada kelas eksperimen dikategorikan sangat baik. Wasonowati dkk., (2014) juga mendapatkan hasil observasi aktivitas menulis yang tinggi pada pembelajaran kimia dengan menerapkan model PBL yaitu 83,07%. Berbeda dengan kelas kontrol, siswa cenderung malas dalam menulis.

Persentase aktivitas *motor* pada kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut 91% dan 84%. Aktivitas pada kelas eksperimen lebih tinggi, karena siswa sangat antusias dalam melakukan praktikum dan bekerjasama dalam kelompok. Siswa juga lebih berani dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok. Sesuai dengan Alrahlah (2016) bahwa melalui PBL siswa bertanggung jawab atas pembelajaran mereka dan bekerjasama dalam kelompok. Ariyanti dkk., (2015) juga menyatakan bahwa model PBL pada materi stoikiometri memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh siswa dalam kelompoknya untuk melakukan kegiatan diskusi, antusias dalam menerima pelajaran, dengan demikian siswa menjadi lebih berani untuk tampil dan bertanya serta menyampaikan pendapat. Model PBL menyajikan kegiatan praktikum yang menyenangkan untuk siswa karena dengan pembelajaran ini siswa dapat melihat hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari melalui gambar-gambar yang ada di LKS serta siswa melakukan praktikum diluar kelas.

Aktivitas *mental* pada kedua kelas sangat baik. Pembelajaran dengan PBL melalui *school watching* proses pembelajaran pada praktikum menjadi lebih lengkap baik struktur maupun penjelasannya sehingga siswa mudah dalam menafsirkan atau menganalisis hasil praktikum yang telah dilakukan. Pembelajaran dengan menerapkan PBL tidak hanya aktif dalam bergerak tetapi juga aktif dalam berpikir, dan berpengaruh terhadap keterampilan siswa dalam menyimpulkan hasil percobaan. Hasil yang sama juga diperoleh pada kelas kontrol, walaupun pembelajaran dengan metode ceramah, siswa juga sangat aktif dalam menafsirkan hasil praktikum yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LKS. Diantara aktivitas mental yaitu mengingat, memecahkan soal, memberi tanggapan, mengingat, melakukan analisis, menghubungkan dan menyimpulkan (Yensi, 2012).

Aktivitas *emotional* pada kelas eksperimen dan kontrol mempunyai presentase yang sama, yaitu 60%. Siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dalam memberikan pertanyaan maupun memberikan argumentasi ketika berlangsungnya kegiatan pembelajaran mempunyai tingkatan yang sama. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas *emotional* siswa tidak berpengaruh dengan proses pembelajaran PBL melalui *school watching*, karena dengan pembelajaran konvensional siswa juga tergolong aktif.

Hasil observasi yang diperoleh bahwa siswa pada kelas eksperimen dengan menerapkan model PBL melalui *school watching* sangat aktif, terbukti dengan persentase rata-rata aktivitas belajar 89% yang termasuk kategori sangat baik, sesuai dengan Pratiwi dkk., (2014) yang menjelaskan bahwa model PBL efektif diterapkan pada pembelajaran, karena target dari pembelajaran tercapai yaitu 76,25% siswa memiliki aktivitas belajar tinggi. Kazemi dan Ghorashi (2012) PBL lebih efektif dari metode tradisional. Model PBL mampu meningkatkan minat siswa untuk lebih giat dalam belajar, membangun kerjasama kelompok yang baik dan berani untuk mengemukakan pendapat (Sulastri, 2015).

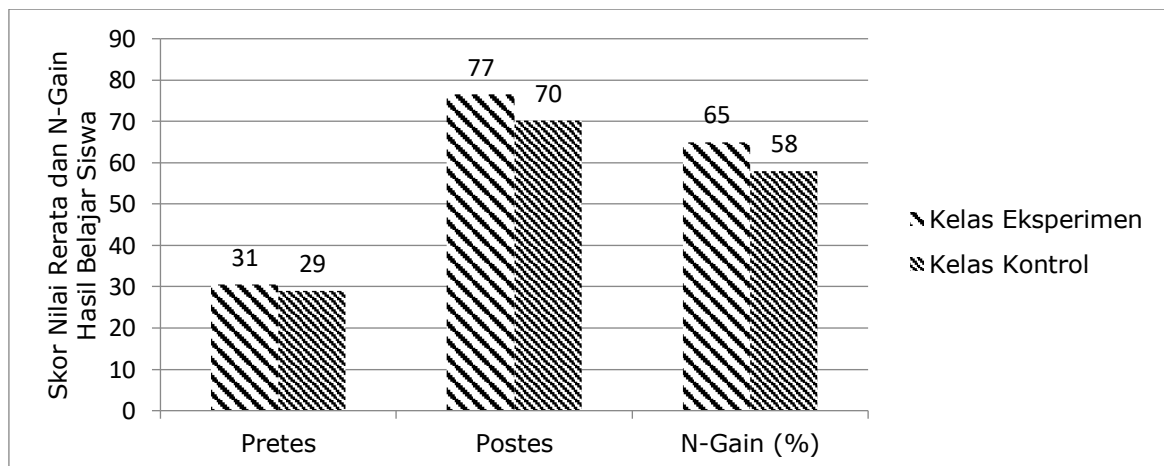
Persentase aktivitas secara keseluruhan pada kelas kontrol dengan pembelajaran bersifat konvensional adalah 79% dengan kategori baik. Siswa pada kelas kontrol terbiasa dengan pembelajaran konvensional yaitu menggunakan metode ceramah. Pembelajaran dengan metode tersebut berpusat pada guru, sehingga menyebabkan pembelajaran berlangsung satu arah. Hal inilah yang menyebabkan aktivitas siswa pada kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Kelas eksperimen siswa jauh lebih aktif dalam belajar dikarenakan siswa sangat

menikmati pembelajaran yang diterapkan dan menuntut siswa lebih antusias dalam mempelajari materi asam basa. Sesuai dengan Wasonowati dkk., (2014) bahwa aktivitas belajar siswa meningkat dengan baik setelah menerapkan model PBL. Tidak hanya itu, aktivitas (partisipasi siswa) lebih baik pada kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan PBL (Ari dan Katranci, 2014). Selanjutnya Wirda., dkk (2015) juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan model PBL dapat menciptakan pembelajaran yang aktif.

Model PBL melalui *school watching* bertujuan untuk membantu siswa mempermudah memahami materi pembelajaran dan memperkuat daya ingat siswa terhadap materi pembelajaran yang telah di sampaikan dalam proses pembelajaran, hal demikian dikarenakan guru melibatkan keaktifan siswanya dalam proses pembelajaran. Keadaan yang berlangsung dalam proses pembelajaran dan dialami oleh siswa menjadi media yang membantu siswa untuk memahami dan mengingat materi pembelajaran sehingga siswa tidak mudah lupa terhadap materi pembelajaran. Model PBL membuat guru dan siswa saling aktif dalam proses pembelajaran. Hanya saja, guru dituntut untuk menjadi motivator dan fasilitator dalam proses pembelajaran sedangkan siswa dituntut untuk aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. PBL adalah model yang efektif diterapkan dalam pembelajaran karena dapat mengembangkan keterampilan bertanya, bekerjasama dan memecahkan masalah (Stanley dan Marsden, 2012). Berbeda dengan model PBL, pembelajaran konvensional hanya guru yang berperan aktif dalam proses pembelajaran dan kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk turut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional memberikan kejenuhan terhadap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan berdampak pada kurangnya motivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Dalam pembelajaran konvensional, siswa hanya dapat mendengarkan dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru, akibatnya siswa sulit untuk mengembangkan kemampuannya dalam berinteraksi dan mengembangkan kreatifitasnya, serta menyebabkan rendahnya hasil belajar yang dicapai.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen materi asam basa dapat dilihat dari nilai rata-rata pretes, postes berupa tes tulis, adapun hasil perolehannya dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 2. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa nilai pada kelas eksperimen meningkat dari 31 menjadi 77 dan persentase *N-gain* adalah 65% yang diaktegorikan "sedang", sedangkan rata-rata skor pada kelas kontrol yaitu 29 menjadi 70 dan *N-gain* 58% dengan kategori "sedang". Dengan demikian, melalui penerapan model PBL melalui *school watching* dalam pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi asam basa. Sesuai dengan Tarhan dkk., (2008) bahwa PBL adalah model yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, keterampilan sosial, dan juga mengatasi kesalahpahaman siswa. Erdogan dan Senemoglu (2014) juga mengatakan bahwa implementasi model PBL dalam pembelajaran berefek terhadap peningkatan yang signifikan dan positif pada hasil belajar.

Siswa pada kelas eksperimen mendapat kesempatan dalam mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mencari informasi sebanyak mungkin melaui praktikum. Tahap pertama dalam pembelajaran diawali dengan melibatkan siswa agar terlibat aktif

dalam memecahkan masalah, dilanjutkan dengan mengorganisasikan siswa untuk belajar, kemudian membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan, mengembangkan hasil karya, menyajikan hasil karya, kemudian diakhiri dengan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Pembelajaran PBL melalui *school watching* yang telah dilaksanakan yaitu dirancang dengan membagikan LKS untuk setiap kelompok sebagai pemecahan masalah terhadap materi asam basa. Praktikum dilakukan diluar kelas/ lapangan sekolah sebagai penerapan dari salah satu tahapan metode *school watching*, kemudian setiap kelompok mengisi LKS sesuai dengan praktikum yang telah dikerjakan sebagai informasi yang dihasilkan dari pemecahan masalah secara teliti. Hal ini akan mendorong siswa aktif bekerja sama serta terjalin diskusi kelompok dalam mengumpulkan informasi. Amelia (2015a) menyatakan bahwa penerapan metode *kindergarten watching* menghasilkan respon positif selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dengan metode *kindergarten watching* juga mampu membuat anak memahami pembelajaran, hal ini dapat dibuktikan dengan lebih tinggi nilai postes dibandingkan nilai pretes (Amelia, 2015b). Selanjutnya, Khatimah dkk., (2015) juga menyatakan bahwa penerapan metode *school watching* menghasilkan dampak positif terhadap pembelajaran antara kelas kontrol dan eksperimen. Magdalena dkk., (2014) menyatakan bahwa model PBL adalah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam kelompok untuk memecahkan masalah dengan membangun sendiri pengetahuannya.

Siswa mempresentasikan hasil diskusi dari pemecahan masalah secara santun, runtun dan hemat waktu. Supaya adanya interaksi maka diberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanyakan, menambahkan penjelasan atau memberi tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji sehingga siswa secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok. Implementasi model PBL selain berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif, juga berdampak terhadap rasa percaya diri yang ditunjukkan pada kemampuan kognitif dan keterampilan dalam pembelajaran (Alhaqwi, 2014). Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran melibatkan guru dan siswa. Guru membahas hasil diskusi yang telah dipaparkan oleh siswa, kemudian siswa bertanya hal-hal yang belum dapat dipahami. Kegiatan tersebut dapat membuka wawasan siswa dalam menyimpulkan pembelajaran materi asam basa.

Secara keseluruhan pembelajaran dengan menerapkan PBL melalui *school watching* menunjukkan hasil belajar yang baik pada materi asam basa. Peningkatan hasil belajar dengan menerapkan PBL ini sesuai dengan beberapa kajian sebelumnya bahwa model PBL dalam pembelajaran menghasilkan dampak yang positif terhadap pengetahuan siswa (Astuti dan Junaidi, 2013; Kang dkk., 2015; Hande dkk., 2015; Muslim dkk., 2015; Gurses dkk., 2015 Masykurni dkk., 2016; Syaribuddin dkk, 2016; Fauzan dkk., 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan dikelas VII SMP PKPU dengan penerapan PBL melalui *school watching* pada materi asam basa dapat disimpulkan bahwa: 1) aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang ditinjau dari aktivitas (*visual, oral, writing, listening, motor, mental, dan emotional*) memperoleh nilai rata-rata 89% dengan kategori sangat baik, sedangkan aktivitas pada kelas kontrol nilai rata-rata yang diperoleh 79% dengan kategori baik. 2) perolehan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N.D., Mardiaty, Y., dan Fitriyah, Z.C. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IVB Mata Pelajaran Pkn Pokok Bahasan Globalisasi Di Mima Hidayatul Muhtadi'in Jember. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1 (1): 1-4.
- Alhaqwi, A.I. 2014. Learning Outcomes and Tutoring in Problem Based-Learning: How do Undergraduate Medical Students Perceive Them?. *International Journal Of Health Sciences*, 8(2): 125-132.
- Alrahlah, A. 2016. How Effective the Problem-Based Learning (PBL) in dental Education. a Critical Review. *The Saudi Dental Journal*, 28: 155-161.
- Amelia, L. 2015a. Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini melalui Metode *Kindergarten Watching* Siaga Bencana Gempa Bumi di Paud Terpadu Permata Hati Banda Aceh. *VISIPEKA*, 6(2): 26-39.

- _____. 2015b. Metode *Kindergarten Watching* Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini di Tk Syekh Abdurrauf Blang Oi Banda Aceh. *Jurnal Tematik*, 5(2): 201-215.
- Ari, A. A., dan Katranci, Y. 2014. The Opinions Of Primary Mathematics Student-Teachers On Problembased Learning Method. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116:1826 – 1831.
- Ariyanti, P., Martini, S.K., dan Agustiana, W. E.S. 2015. Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Penilaian Portofolio untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar pada Materi Stoikiometri Di SMAN 2 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(3):1-9.
- Astuti, R.P., dan Junaedi, I. 2013. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar melalui PBL pada Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Lembaran Ilmu Pendidikan*, 42(2):93-100.
- Aziz, M.S., Zain, A.N.M., Samsudin, M.A.B., dan Saleh, S.B. 2014. The Effects of Problem-Based Learning on Self-Directed Learning Skills Among Physics Undergraduates. *Internasional Journal of Academic Research In Progressive Education and Development*, 3(1):126-137.
- Chih, S.H., Sin, H.Y. & Wei, H.L. 2016. The Effect of Problem-Based Learning on Learning Outcomes of Accounting Students. *Asian Journal of Finance and Accounting*, 8(2):135-154.
- Erdogan, T., dan Senemoglu, N. 2014. Problem-Based Learning in Teacher Education: Its Promises and Challenges. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116: 459 – 463.
- Fauzan, M., Gani, A., dan Syukri, M. 2017. Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1): 27-35.
- Gurses, A., Dogar, C., dan Geyik, E. 2015. Teaching of the Concept of Enthalpy using Problem Based Learning Approach. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 197: 2390 – 2394.
- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hande, S., Mohammed, A.C., dan Komattil, MD. R. 2015. Acquisition of Knowledge, Generic Skills and Attitudes Through Problem-Based Learning: Student Perspectives in a Hybrid Curriculum. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 10(1): 21-25.
- Kang, A.K., Sunghee Kim, S., Kim., J.S., Oh, J. & Lee, M. 2015. Comparison of Knowledge, Confidence in Skill Performance (CSP) and Satisfaction in Problem-Based Learning (PBL) and Simulation with PBL Educational Modalities in Caring for Children With Bronchiolitis. *Nurse Education Today*, 35: 315-321.
- Kazemi,F., dan Ghoraishi, M. 2012. Comparison of Problem-Based Learning Approach and Traditional Teaching on Attitude, Misconceptions and Mathematics Performance of University Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46: 3852 – 3856.
- Khatimah, H., Sari, S.A., dan Dirhamsyah, M. 2015. Pengaruh penerapan metode *School watching* terhadap sikap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi. *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, 2(1):11-18.
- Magdalena, O., Mulyani, S., dan Susanti, E. 2014. Pengaruh Pembelajaran Model *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terhadap Prestasi Belajar Siswa ditinjau dari Kreativitas Verbal Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMAN Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(4):162-169.
- Masykurni., Gani, A., dan Khaldun, I. 2016. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Komputer untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Pada Konsep Larutan Penyangga di SMA Negeri 1 Padang Tiji. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2):83-95.
- Muslim, I., Halim, A. & Safitri, R. 2015. Penerapan Model Pembelajaran PBL untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Elastisitas dan

Hukum Hooke di SMA Negeri Unggul Harapan Persada. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(2): 35-50

- Nurlaili, N., Suparmi., dan Sunarmo, W. 2013. Pembelajaran Fisika dengan PBL Menggunakan *Problem Solving* dan *Problem Posing* ditinjau dari Kreativitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 2(2):114-123.
- Pratiwi, Y., T. Redjeki., dan Masykuri. 2014. Pelaksanaan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Redoks Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*,3(3):40-48.
- Phungsuk, R., Viriyavejakul, C., dan Ratanaolarn, T. 2017. Development of a Problem-Based Learning Model Via a Virtual Learning Environment. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, xxx:1-10.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Salimah. 2011. Dampak Penerapan Bermain Dengan Media Gambar Seri dalam mengembangkan Keterampilan Berbicara Dan Penguasaan Kosa Kata Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan*, (1): 187-196.
- Sinaga, A.S., dan Manurung, B. 2016. Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Ekosistem dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di SMANegeri 1 Palipi Samosir. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(3): 159-164.
- Stanley, T., dan Marsden, S. 2012. Problem-based learning: Does Accounting Education Need it?. *J. of Acc. Ed*, 30: 267–289.
- Sulaiman, F. 2010. Students' Perceptions of Implementing Problem-Based Learning in a Physics Course. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7(C):355–362.
- Sulastri, I.S. 2015. Penerapan Pembelajaran Strategi *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA/Biologi Bagi Siswa Kelas XI Ak 1 SMK Negeri 1 Banyudono Kabupaten Boyolali Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012. *Bioedukasi*, 8(1):8-15.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaribuddin., Khaldun, I. & Musri. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media *Audio Visual* pada Materi Ikatan Kimia terhadap Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 1 Panga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2):96-105.
- Tarhan, L., Kayali, H.A., Urek, R.O., dan Acar, B. (2008). "Problem-Based Learning in 9th Grade Chemistry Class: Intermolecular Forces". *Research in Science & Technological Education*. 38: 285–300.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Prpgresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Triyono & Kusumawati, T. 2011. *Mengenal Lingkungan Sekolah sebagai Antisipasi terhadap Bencana dengan: School Watching*. Jakarta: LIPI press.
- Wasonowati, R.R.T., Redjeki, T., dan Ariani, S.R.D. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Hukum-Hukum Dasar Kimia Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(3): 66- 75.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif, Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Wirda., Haji, G.A., dan Khaldun, I. 2015. Penerapan Pembelajaran Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Alat-Alat Optik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(2): 131-142
- Yensi, N.A. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP N 1 Argamakmur. *Jurnal Exacta*, 10(1): 24-35.
- Yulianingtias, H.P., Tiwow, V.M.A., dan Diah, A.W.M. Pengaruh Model *Problem-Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 3 Palu. *e-Jurnal Mitra Sains*, 4(20): 62-70.